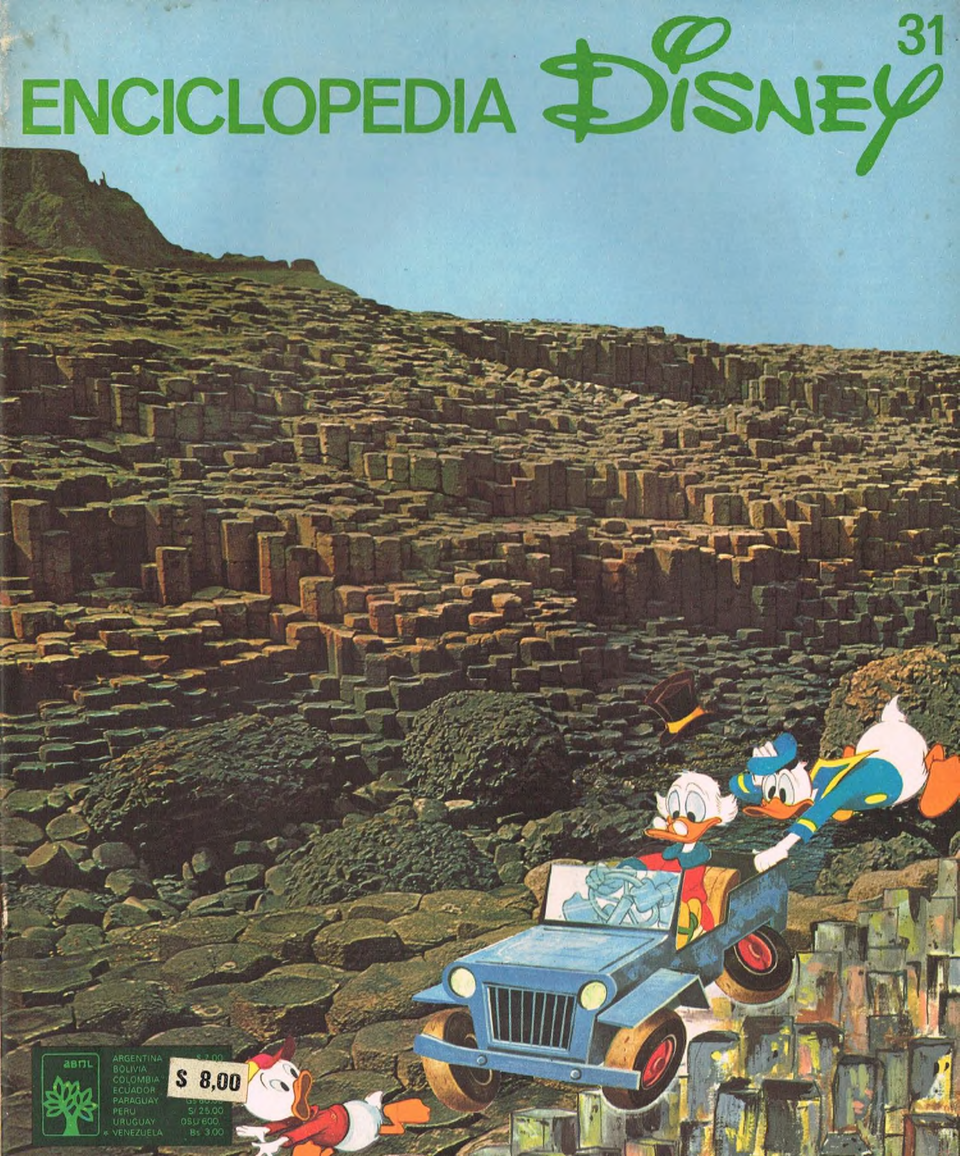

31
ENCICLOPEDIA Disney
abril
ARGENTINA
BOLIVIA
COLOMBIA
ECUADOR
PARAGUAY
PERU S/ 25,00
URUGUAY OSU 600,
VENEZUELA Bs 3,00
$ 8,00



Editor:
VICTOR CIVITA

Director de Publicaciones:
Roberto Civita
Director de la División Fascículos:
Pedro Paulo Poppovic
Director Editorial de Fascículos:
Ary Coelho

VERSION EN ESPAÑOL

Dirección:
José Luis Vázquez
Raúl Leonardo Carman
Beatriz Hagström

Jefe de Corrección:
Augusto F. Salvo

PLAN DE LA OBRA

Cada fascículo de ENCICLOPEDIA DISNEY tiene 20 páginas: 16 interiores y 4 de cubiertas. Usted podrá coleccionar las páginas interiores y las terceras y cuartas de cubiertas, encuadernándolas separadamente. Las páginas interiores formarán siete volúmenes y las cubiertas, dobladas al medio, un volumen de formato menor.
Para encuadernar ambas colecciones usted podrá adquirir oportunamente en los puestos de venta de publicaciones, tapas especiales, así como un índice general al terminar la obra.

Colección de páginas interiores: cada uno de los siete volúmenes de esta colección estará integrado por 14 fascículos.

Colección de cubiertas: al terminar la publicación de los fascículos se completa este volumen, un Diccionario Inglés—Español. Para encuadernalo usted deberá separar la tercera y cuarta páginas de cubierta de cada fascículo y doblarlas al medio.

DISTRIBUIDORES

ARGENTINA:	Distribuidor Buenos Aires, VACCARO HNOS. S.R.L., Solis 585. Distribuidor Interior: RYELA S.A.I.C.I.F. y A., Bartolomé Mitre, 853, 5.º piso, Buenos Aires.
CHILE:	Distribuidora Latinoamericana Ltda. (DILA). Tocornal 625, Santiago. Teléfono 31889.
COLOMBIA:	Ediciones Panorama S.R.L., Calle 20 n.º 44-72, interior 2 — Apartado Aéreo 15188, Bogotá. Teléfono 690668.
ECUADOR:	Oviedo Hermanos C. Ltda., Chimborazo 318 y Luque, Guayaquil. Teléfono 518028.
PARAGUAY:	Selecciones S.A.C., Iturbe 436 — Asunción — teléfono 41588.
PERU:	Distribuidora de Revistas RIMAC S/A, Av. Republica de Panamá 6255, Lima. Teléfono 460128.
URUGUAY:	Distribuidor DISPLA Ltda., Juan M. Blanes 1078, Montevideo. Teléfono 42524.
VENEZUELA:	Distribuidora Continental S/A, Ferrenquín a la Cruz 178, Apartado 575, Caracas.

LAS ROCAS

—¿Un antepasado egipcio? ¿Tan luego yo?

Donald estaba asombradísimo.

—Precisamente tú —respondió Ludovico, quien, lupa en mano, continuaba descifrando jeroglíficos (la antigua escritura egipcia) inscriptos en la base de una estatuilla—. ¿Cómo obtuviste esa estatua?

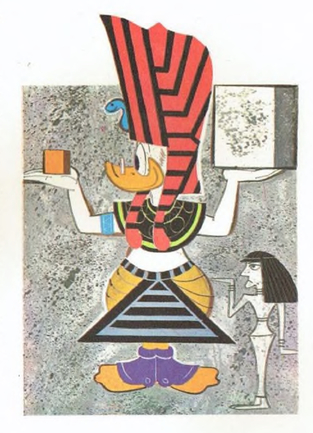
—Bueno, siempre fue propiedad de la familia. Simplemente, la heredé. De ahí que...

—Sin ninguna duda. El pato aquí representado lleva el nombre de tu familia. Es tu antepasado y... ¡¡¡Epa!!!

—¿Qué pasa?

—¡Donald, ese sujeto dice que poseía un tesoro! Esos jeroglíficos son un testamento de hecho... ¡Ese pato dejó un tesoro para sus descendientes!

Los ojos de Donald brillaron.



—¡Rico! ¡Soy rico! ¡Ahora le voy a enseñar algo a ese viejo avaro!

—Calma. El también es heredero, ¿no? —comentó Huguito— ¿No es acaso también miembro de la familia?

—¡Pfffff! —respondió Donald—. Entonces no vamos a ver ni el brillo de ese oro...

—No sé cómo esa estatua no fue a parar a manos de Gastón, con la suerte que tiene... —comentó Luisito—.

—Pero ese tesoro, ¿dónde se encuentra? —preguntó Dieguito—.

—Es lo que estoy tratando de descubrir —replicó Ludovico, sin quitar los ojos de la estatuilla.— Bueno, es un poco difícil de descifrar. Parece que está custodiado por gigantes.

—Ese sujeto nos estaba tomando el pelo. Hoy día sabemos muy bien que los gigantes no existen.

—Pero parece que es en serio —comentó Ludovico—. Aquí se dice de localizar un camino construido por gigantes.

—¿Y dónde queda?

—Eso es lo que todavía no he comprendido. Los egipcios no medían las distancias y los lugares de la Tierra como nosotros. Voy a tener que estudiar el problema.

Cuando Patilludo fue informado, puso enseguida a disposición de Ludovico un equipo de arqueólogos para interpretar los jeroglíficos. Pocos días después telefoneó a Donald:

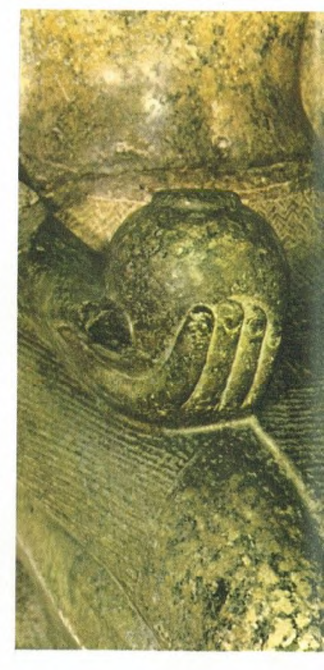
—¡En marcha, so perezosos! ¡Partimos a Irlanda en busca del tesoro de nuestro antepasado!

—¿Pero ese sujeto no era egipcio?



Las rocas magmáticas fueron muy usadas por los pueblos antiguos, para hacer estatuas e instrumentos. La foto muestra un detalle de una estatuilla de basalto, encontrada en la península de Yucatán, en México. Buena parte de los edificios, estelas conmemorativas y estatuas dejadas por los pueblos precolombinos fue hecha en rocas magmáticas, preferidas a otras por su mayor dureza y durabilidad.





Otra roca muy usada por los antiguos, además del basalto, era el granito, bastante común. En el granito de la foto (detalle de una estatua egipcia) se pueden distinguir claramente los granos de minerales oscuros y claros, cuyo conjunto forma la roca. Tanto el granito como el basalto son el resultado del enfriamiento y cristalización de un magma. Existe un gran número de especies de estas rocas de diversos colores.

—Era. Pero, por lo visto, viajaba mucho.

Una vez dentro del superjet de Patilludo, Ludovico comenzó a explicar:

—Parece descabellado. Pero el resultado de la lectura de la inscripción de la estatua localiza el tesoro en Irlanda. Tenemos que descubrir un "camino de los gigantes", que según la estatuilla conduce al tesoro de "piedras de radio".

—¿Pero cómo un egipcio iba a conocer semejante lugar?

—Poco es lo que sabemos sobre la navegación de los pueblos antiguos. Por lo menos mil ochocientos años antes que Vasco da Gama, una expedición fenicia enviada por un faraón egipcio circunnavegó el Africa. Eso lo hemos descubierto en un papiro que se conserva hoy día en el museo de El Cairo.

—¿Mas cómo sabes que esos fenicios no engañaron al faraón?

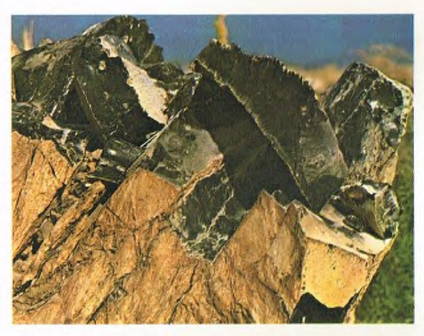
—Porque en el relato del comandante de la expedición hay un detalle que no podría ser inventado. Los fenicios salieron, costeando el continente, sin un derrotero preestablecido; era un viaje de reconocimiento. Tras cierto tiempo de navegación sucedió algo que los dejó asombrados: ¡el Sol invirtió su dirección en el cielo! Antes asomaba desde la izquierda, y se ponía por la derecha. Después, de repente, comenzó a salir por la derecha y a ocultarse por la izquierda. ¿Adivinan qué sucedió?

—Yo sé —gritó Dieguito—. Habían doblado el cabo de Buena Esperanza, al sur del continente africano.

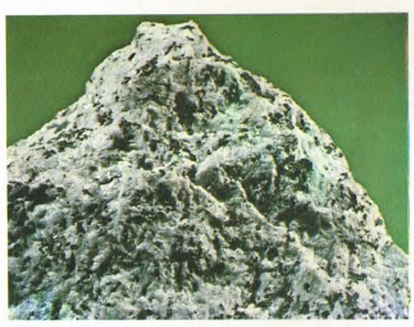
—¿Y cómo sabes eso? —preguntó Donald, tan boquiabierto como el capitán fenicio de dos mil años atrás—.

—¡Pero tío!... —explicó Luisito—. Es evidente. Iban navegando hacia el sur, y de repente comenzaron a navegar hacia el norte, subiendo por el otro lado de Africa. Quien había invertido su posición era el navío, y no el Sol. Antes, la proa del navío apuntaba al sur, y después pasó a apuntar hacia el norte. Sólo que los fenicios no se dieron cuenta, porque no tenían brújula. Y a ellos les pareció que era el Sol el que había cambiado de rumbo en el cielo...

El superjet ya estaba sobrevolando Irlanda. Cuando los patos desembarcaron en el aeropuerto de Shannon, Huguito creyó conocer a alguien que estaba a lo lejos:



El mismo magma que produjo una roca magmática cristalizada, como el basalto o el granito, al enfriarse rápidamente al aire libre se puede transformar en vidrio volcánico, un tipo especial de roca. El vidrio volcánico de la foto es la obsidiana, muy usada por los hombres prehistóricos y de las civilizaciones antiguas, como los egipcios y los mayas, para fabricar instrumentos cortantes.



La roca de la foto es una sienita, uno de los tipos de granito. Las áreas casi blancas son conjuntos de cristales de feldespato, uno de los minerales más comunes del mundo, que entra en la composición de casi todas las rocas. Los puntos oscuros son cristales de un mineral de hierro y magnesio llamado anfíbol, más algunos cristales de otro mineral común, la mica. Los puntos con brillo vítreo son cristales de cuarzo.

—¡Miren! ¿Aquél no es Gastón?

Pero el primo suertudo ya había desaparecido, confundiéndose entre la multitud que salía del aeropuerto.

Ludovico tomó un folleto de turismo, lo abrió y exclamó:

—¡Hea! ¡Gente! ¡Miren un poco!

En el folleto se veía una foto con la leyenda: Calzada de los Gigantes.

—¡Pero, qué fácil! —exclamó Luisito—, ¡ni siquiera hemos tenido que buscarla!

—Tenemos que alquilar un jeep y prepararnos para el viaje —ordenó Ludovico—.

Con el jeep abarrotado, se encaminaron hacia el lugar indicado por el folleto. Tras haber viajado un buen rato Ludovico señaló:

—¡El camino de los gigantes!

Frente a ellos se abría algo así como una calle enorme, hecha de lajas hexagonales, una verdadera calzada de gigantes. Los expedicionarios quedaron atónitos ante lo que veían.

—Pero, ¿quién pudo pavimentar un camino de estas dimensiones, y con "paralelepípedos" de este tamaño? —preguntó Patilludo—. ¿Acaso los egipcios?

Ludovico negó con la cabeza.

—¡Qué esperanza! Ese antepasado tuyo sólo vino a dar aquí por casualidad. Los egipcios no tuvieron nada que ver con esta isla.

—¿Pero qué civilización hizo esto?

—Ninguna. Ese camino es muy anterior a la aparición de los hombres en el mundo. . .

—¿Gigantes anteriores al hombre?

Un escalofrío recorrió las espaldas de los miembros del grupo.

—Lo que están viendo es un fenómeno natural. Nadie construyó esta "carretera" —dijo Ludovico—.

Los patitos, que habían descendido del jeep, examinaban atentamente el suelo.

—Pero, ¿quién cortó la roca tan regularmente? ¡Esto es tan perfecto como las celdillas de una colmena!

—El enfriamiento —replicó Ludovico—. Esa roca se originó de un magma. ¿Ustedes se acuerdan de qué es un magma, verdad?

—Un cuerpo licuado por la alta temperatura, como la lava, ¿no es cierto?

—¡Claro! Los cuerpos calientes ocupan más espacio que los fríos: están dilatados. Ese magma, cuando se enfrió y se convirtió en roca, pasó a ocupar menos espacio del que ocupaba cuando caliente. Se contrajo. Y al contraerse, se resquebrajó. Pero debido a la composición especial de la roca, esas resquebrajaduras no se produjeron al azar, sino en forma regular, lo que hizo que los antiguos pensaran que se trataba de una obra artificial hecha por gigantes. Empero, era natural.

Donald, que también se había apeado del jeep y examinaba la "calzada", preguntó:

—Ludovico, yo siempre oigo hablar de roca. Pero ¿qué es, realmente, una roca?

Ludovico se armó de un martillo y arrancó algunas lascas de la "calzada".

—Miren esto. Examinen la superficie de la roca con la lupa. ¿Qué ven?

—Como si estuviera hecha de granitos —respondió Donald—. Granitos de varios colores.

—Muy bien. Y esos granos, ¿qué son?

—Cristales —se entrometió Huguito—, cristales microscópicos o casi microscópicos.

—Perfecto —sonrió Ludovico— ¿Pero cristales de qué?

—De varios minerales —dijo Dieguito—. Cada grano de color distinto es un tipo de mineral, ¿no?

—De acuerdo —agregó Ludovico—. Donald, ya tienes la definición que deseabas: roca es un agregado de varios minerales cristalizados.

—¿Unicamente es eso, Ludovico?



En algunas regiones del mundo las rocas magmáticas se enfriaron de forma tan especial, que sugiere una acumulación artificial de paralelepípedos hexagonales. En Irlanda estas formaciones recibieron el nombre de "Calzada de los Gigantes", debido a su tamaño descomunal.



—Sí, única y exclusivamente eso. Donald tomó el fragmento de "calzada" y fue a compararlo con otra roca, más clara, que había allí cerca.

—¿Cuál es la diferencia entre una y otra roca? Una es clara y la otra es oscura. Apuesto a que tienen nombres diferentes. ¿Acerté?

—Tienes razón. Son rocas diferentes. La oscura es un basalto. Y la clara, un granito, roca de la cual se hacen adoquines. Las rocas se diferencian entre sí por los minerales que las componen. Observa bien la superficie de las dos rocas con la lupa. ¿Por qué una es clara y la otra oscura?

—Hummmmm —murmuró Donald, que de tanta tensión dejaba pender la lengua al costado del pico—. En la de basalto hay más granos oscuros, y en la de granito hay más granos claros... Es por eso que, a simple vista, en el conjunto, dan impresión de oscuridad y claridad...

—Perfecto. Esos granos oscuros existentes en el basalto son cristales de minerales de hierro y magnesio llamados piroxenos y anfíboles. Y los minerales claros del granito son feldespato y cuarzo, compuesto de sílice y aluminio. En realidad, si miras atentamente, verás que en ese basalto también hay feldespato claro. Sólo que en proporción mucho menor que en el granito, así como en éste hay cristales oscuros de anfíboles.

—Uno de estos tipos de grano es tan blando que se lo puede desmenuzar fácilmente —acotó Luisito, que escarbaba los granos cristalinos con la punta de su cortaplumas de explorador—.

—Esos granitos son de mica, el mi-

neral con que se aíslan las resistencias de las planchas de ropa. Esos minerales de que hablamos, cuarzo, mica, feldespato, piroxenos y anfíboles, son los más comunes de la superficie de la Tierra. Entran en la composición de una enorme cantidad de rocas comunes.

Donald, muy atento, reflexionó:

—Por lo que he podido comprender, una roca se puede diferenciar de otra, en gran parte, a causa del tipo de minerales que contiene. Por ejemplo: el basalto no contiene cuarzo, y el granito sí, ¿verdad?

—Exacto.

—Por otra parte, se diferencian también por la proporción en que los minerales entran en su composición. En el basalto entran más piroxenos y anfíboles oscuros que en el granito, ¿no es cierto?

—Ciertísimo, Donald. Ya puedes empezar a estudiar petrografía, que es la ciencia dedicada a las rocas.

Donald hinchó el pecho, orgulloso, y dijo:

—Yo quería saber una cosa más: ¿por qué esas rocas tienen minerales en proporciones diversas? ¿Cómo es que se formaron?

—Buena pregunta. ¿Quién de ustedes responde, niños? —incitó Ludovico—.

—Es fácil —replicó Luisito—. Esas rocas se originaron en el enfriamiento de magmas, ¿no? Pues los magmas eran diferentes. El que originó el basalto debía contener más hierro y magnesio, que dio lugar al granito, el cual debía contener más sílice.

—Perfecto. Las rocas magmáticas son diferentes porque se originan a partir de distintos magmas —finalizó Ludovico—. Además, en los casos que ustedes están viendo (el del basalto y el granito, rocas de las más comunes), su origen en magmas diversos tuvo una consecuencia que se puede medir con las manos. ¿Cuál es?

—¡El peso! —exclamó Huguito, que tenía una piedra en cada mano—. ¡El basalto, que contiene minerales pesados de hierro y magnesio es más pesado que el granito, que contiene minerales livianos de aluminio y silicio!

—Exacto, pequeños. Las rocas oscuras, generalmente, son más pesadas que las claras, precisamente por esa causa.

—¿Y el tesoro, so pelmazos? —Patilludo había soportado las explicaciones hasta el momento, pero ya estaba impaciente—. ¿Ustedes creen que yo vine hasta este fin del mundo sólo para ver piedras?

—Tenemos que seguir la "Calzada de los Gigantes" —explicó Ludovico—.

—¿Subir todo eso? —protestó Donald—.

—Es la pista que tu antepasado egipcio dejó para que descubriéramos el tesoro —explicó Ludovico—.

—A ése le gustaba complicar las cosas —insistió Donald—.

—Quizá tuvo necesidad de esconder el tesoro de los Metrallas de aquel tiempo —concluyó Patilludo—.

Con mucho esfuerzo empezaron a arrastrarse por las piedras, intentando subir la escalera de los gigantes. Fue entonces cuando Huguito tornó a ver a Gastón:

—¡Miren! ¡Nuestro primo suertudo está allá abajo recogiendo flores!

—¡Eso no! ¡Si llega a saber del tesoro, lo encuentra antes que nosotros!

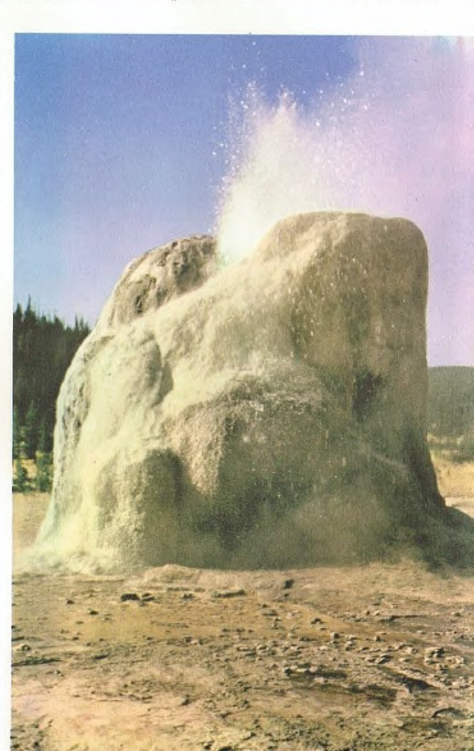
Pero esta vez Gastón también los vio y les gritó:

—¿Es posible que tío Patilludo les haya pagado a todos un viaje de turismo?

—Es que... —tartamudeó Donald—.

—Es una expedición científica —respondió Patilludo— ¿Y tú qué haces?

—Gané un pasaje como premio en un concurso organizado con el lema *¿Dónde escondería usted un tesoro?*



Esta es la boca de salida de un géiser llamado "estrella solitaria", en el parque de Yellowstone, EE.UU. La región que rodea a la "estrella solitaria" está salpicada de bocas de géiseres, que intermitentemente lanzan al cielo sus chorros de vapor supercalentado.

Según el tipo de rocas que disuelve, el agua del géiser, al atravesarlas, deposita en su boca tipos diversos de minerales. En este géiser de Yellowstone el agua depositó grandes terrazas de carbonato de calcio cristalizado.

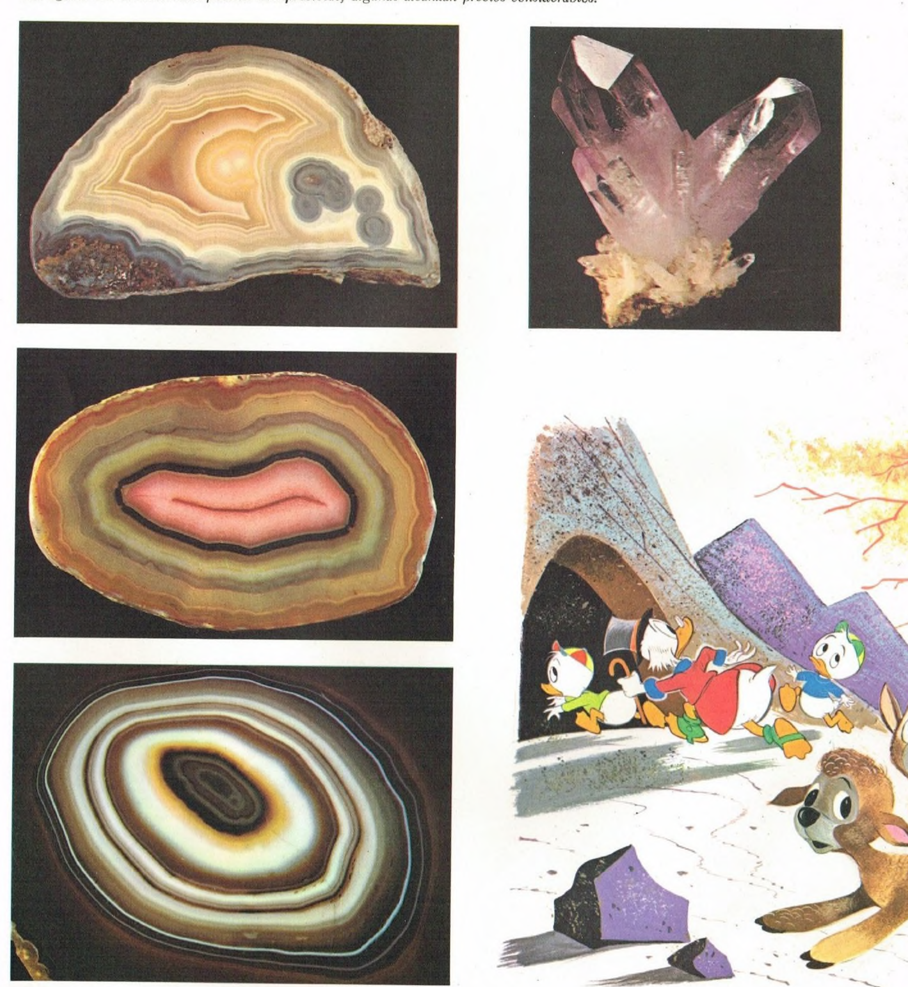


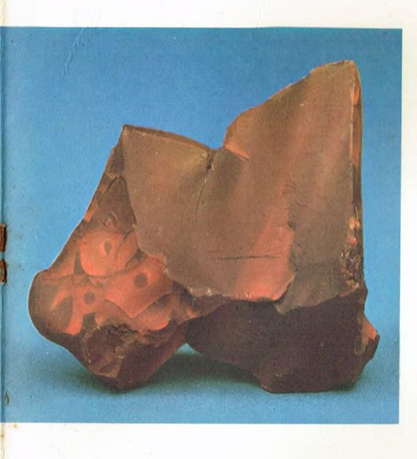


Además de arrojar lava, los volcanes también echan gases, a través de orificios, llamados fumarolas. Uno de los gases más comunes es el azufre, que cristaliza en las cercanías.

Juntamente con los grandes cristales de azufre producidos en las fumarolas aparecen también multitudes de pequeños cristales irregulares que se agrupan en masas como ésta. Constituyen una de las fuentes industriales del azufre.

A la derecha se ve una amatista, o cuarzo violeta. Es un cristal grande, con caras bien definidas. Las tres fotos de la izquierda también muestran cuerpos hechos de sílice. Son ágatas sudamericanas, en las cuales los cristales de sílice son microscópicos y agregados. Los anillos de color derivan de un complicado proceso de difusión de colorantes dentro de los cristales, durante su formación. Las ágatas son consideradas piedras semipreciosas; algunas alcanzan precios considerables.





Este bloque de material semejante al vidrio es, en realidad, una "gelatina" seca de sílice no cristalizada: la piedra semipreciosa llamada ópalo. Antiguamente se creía que esas piedras se formaban por la caída de los rayos.

Otra piedra semipreciosa muy apreciada en la antigüedad era el jade. Los ejemplares más bellos venían de China; pero muchos pueblos primitivos la usaban para fabricar instrumentos como hachas y puntas de flechas.





—¿Tesoro? ¿De qué tesoro hablas?

—Cualquiera, cualquiera que uno quisiera esconder bien... —Pero antes de concluir la frase, Gastón resbaló, arrastró una piedra suelta, y ésta dejó al descubierto un agujero, donde había una estatuilla egipcia. Era igual a la que Ludovico había visto, pero invertida, con el brazo extendido en el sentido contrario al de la otra—. ¡Vean lo que encontré! —gritó Gastón a sus parientes, poniéndose de pie—. —¡Fíjense en esto!

Huguito, Luisito y Dieguito cuchichearon:

—¡Estamos perdidos...

—...ahora es él quien va a...

—...encontrar el tesoro!

Gastón no oyó el comentario, y se dirigió a Ludovico:

—Aquí hay unas cosas escritas en un lenguaje extravagante. ¿Por casualidad sabrías leerlas?

Patilludo recomendó:

—No te olvides, Ludovico, que soy yo quien financia la expedición. Léele todo equivocado.

Ludovico bajó el único escalón que había logrado subir en esa gigantesca escalera, y tomó la estatuilla que Gastón le tendía.

—¡Este es el tesoro! —exclamó—.

—¡Ludoviico! —gritó Patilludo, bufando de rabia—. ¡Una palabra más y estás despedido!

—Pero —tartamudeó Ludovico— en esta inscripción está determinado el resto del camino que tenemos que recorrer...

—Ya decía yo en el programa *¿Dónde escondería usted un tesoro?* que éste era un buen lugar. ¿Quiere decir que alguien pensó antes lo mismo y ustedes están en la pista?

—Es mejor mostrar el juego —concedió Patilludo, derrotado—, también eres de la familia y fue un antepasado común quien nos dejó esta herencia.

—Si es así no tienes sino que compartirlo conmigo. Pero ¿qué tesoro es ése?

Ludovico descifró el resto del jeroglífico y habló:

—Aquí dice: *seguir el camino de las aguas hasta la isla al noroeste, donde el dios de la Tierra arroja agua hirviente por la boca.*

—¡Ja! ¡Ja! ¡Ja! —rió Gastón—. ¿Y ustedes creen en esas tonterías?

Ludovico estudió el mapa:

—La isla al noroeste es Islandia. Te-

nemos que seguir la pista e ir allá.

—Pero yo estoy perdiendo mucho tiempo. Y el tiempo es dinero —vociferó Patilludo—. Mejor es ir en avión que "seguir el camino de las aguas".

Decidido el viaje, todos volaron hacia allá, menos Gastón, que afirmó:

—No puedo desviarme del itinerario determinado por el premio. Pueden mandar depositar mi parte del premio en el banco de Patópolis.

Después de cierto tiempo de viaje, el piloto anunció por el altavoz que, a través de la ventanilla, ya se podía distinguir a Islandia.

—¡Caramba! —comentó Donald—. Me parece que por allí hay incendios . . .

En efecto, la isla ahumaba en varios lugares.

—No existe incendio alguno —explicó Ludovico—, sino que la isla está llena de volcanes activos.

Al desembarcar, Ludovico dijo:

—Tenemos que encontrar la caverna del tal "dios que echa agua hirviente por la boca". ¡Epa! —gritó golpeándose la frente—. ¡Me parece que la descubrí!

—¿Descubriste qué? —preguntó, impaciente, Patilludo—.

—Ya lo verán.

Ludovico hizo entrar nuevamente al grupo dentro de un jeep y se dirigió hacia una región volcánica de Islandia. Cuando se detuvo, los hizo descender.

—¿Qué hemos venido a hacer aquí? —preguntó Patilludo—. No veo absolutamente nada . . .

Un rápido burbujeo y un ¡pfffff! violentísimo ahogó sus palabras. Detrás de ellos se levantaba un chorro de vapor de diez metros de altura.

—¡Socorro! —aulló Patilludo, resguardándose junto con Donald debajo del jeep—. ¡Un monstruo!

—¡Qué monstruo ni qué ocho cuartos! —exclamaron los niños cuando recuperaron el habla—. ¡Es un géiser! Los géiseres entran en acción de tanto en tanto. En el momento en que bajábamos del jeep se estaba preparando.

—El "dios de la Tierra que echa agua hirviente" sólo podía ser un géiser —dijo Ludovico—.

—¿Qué es un géiser? —preguntó Donald, asomando con bastante cautela la cabeza por debajo del jeep.

—Un fenómeno propio de las regiones volcánicas —explicó Ludovico—. El agua de lluvia entra por las hendijas de las rocas hasta alcanzar una camada de rocas que, a pocos centenares de metros de profundidad, se encuentra a una temperatura de más de 100 grados centígrados.

—¿Y a tan poca profundidad hay rocas tan calientes?

—A causa de ese volcán que tienes frente a ti. La profunda bolsa de magma que lo alimenta calienta las rocas circundantes. Como decía, el agua de lluvia infiltrada en las rocas se acumula en algunos lugares subterráneos, llega a la roca caliente, hierve y se convierte en ese chorro, expelido a gran presión a través de la hendedura.

—¿Pero por qué no sigue saliendo vapor?

—El agua que se había acumulado se convirtió en vapor al hervir y fue lanzada hacia afuera. Ahora, la hendedura en la roca caliente se está llenando nuevamente de agua fría, y tarda cierto tiempo en alcanzar el punto en que se convierta en vapor y sea expulsada por ese surtidor que han visto.

Los seis se aproximaron cuidadosamente a la boca del géiser. Por toda la zona había charcos de agua caliente.

—*¡Cuac!* ¡Aquí hay algas! —se asustó Dieguito—.

—Las hay. Son de un tipo especial, que vive en agua casi hirviente, raro ejemplo entre los seres vivos. Esas algas viven solamente en esos charcos que rodean los géiseres.

—¿Pero qué es esa costra tan vistosa que rodea la boca del géiser? —quiso saber Huguito— ¡Completamente multicolor! ¡Se diría que es plástico derretido!

—Es geiserita. Una roca producida en los géiseres. El agua hirviente disuelve la sílice y otros minerales de esas rocas. Cuando el surtidor hirviente esparce agua por todo alrededor, ésta se evapora y la sílice permanece.

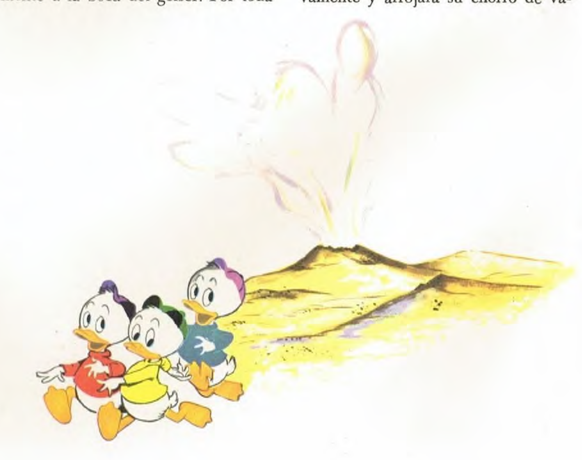
—Cristalizándose en una roca —completó Donald—.

—No —corrigió Ludovico—. En ese caso no se cristaliza. La geiserita no es una roca formada por cristales.

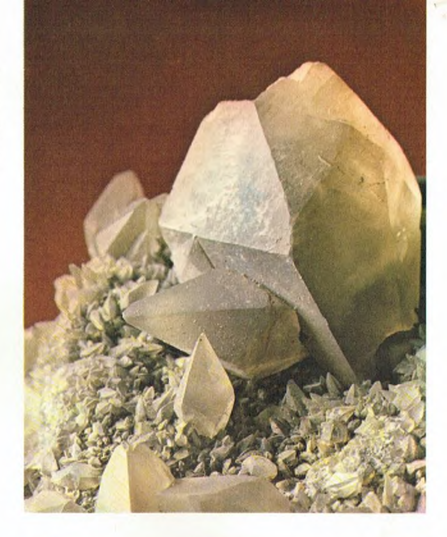
—¡Pero si acabas de decir que toda roca es un conjunto de minerales cristalizados!

—Esta es la excepción. Mientras comemos nuestra merienda lo explico.

El grupo regresó al jeep antes que el "dios de la Tierra" despertara nuevamente y arrojara su chorro de va-



Un día, mucho tiempo ha, un magma venido de dentro del planeta se enfrió y produjo una roca que contenía minerales de calcio y magnesio cristalizados. Después, durante millones de años, el agua pasó por esta roca lavando y disolviendo esos minerales. El calcio y el magnesio fueron llevados lejos y, con la evaporación del agua, volvieron a cristalizar así. Es el fenómeno de la recristalización.



Cuando el magma se enfrió, entre pequeños cristales de hematita cristalizó esta gran pirita, llamada el "oro de los tontos".



La hematita no cristaliza solamente en cristales pequeños. Por lo contrario, a veces produce formaciones regulares y vistosas como ésta. De este mineral de color oscuro se extrae el hierro. En verdad, es una de las fuentes mundiales más importantes de este metal.





Los bellos cristales que vemos en los museos son fenómenos raros de la Naturaleza. Los de la foto crecieron uno sobre otro, produciendo elementos de varios centímetros cada uno. Se pudieron desarrollar así debido a condiciones de cristalización muy raras y difíciles de obtener. La inmensa mayoría de los cristales es microscópica.

por. Abrieron las canastas y Ludovico tomó un trozo de postre.

—Esto es gelatina, ¿no? ¿Ustedes vieron ya gelatina seca?

—Sí. Es una cosa dura, quebradiza —dijo Donald—.

—¿Y cómo es que se vuelve así, temblorosa?

—Al impregnarse de agua —respondió Huguito prontamente—.

—Muy bien. Y si continúan agregándole agua, ¿qué sucede con la gelatina?

—Pues, que se disuelve por completo en el agua —dijo Dieguito—.

—¿Y si hacen evaporar el agua?

—Entonces se convierte de nuevo en esa sustancia dura y quebradiza. Lo mismo sucede cuando se disuelve sal en el agua y se deja evaporar . . .

—Eso es lo que parece. Pero no es la misma cosa. Lo que queda de la salmuera son cristales de sal. Puedes probar que son cristales. ¿Cómo?

—Quebrándolos —dijo Huguito—. Los cristales cuando se parten quedan divididos, es decir, se rompen según planos determinados, siempre iguales.

—Perfecto. Pero la gelatina se quiebra al azar. No es una sustancia cristalina, sino una sustancia amorfa. Lo mismo sucede con la geiserita. Cuando se evapora el agua, la sílice disuelta no cristaliza, sino que produce un *gel*.

—¿Gel? ¿Esa palabra viene de gelatina?

—Así es. Cuando la sílice cristaliza (como es común dentro de las rocas), da cuarzo. Cuando no cristaliza, se convierte en gel, y da cosas como esa geiserita y el ópalo.

Al oír hablar del ópalo, que es una piedra preciosa, Patilludo se acordó del tesoro.

—¿Y el tesoro? ¿Apareció el tesoro?

—Calma, que estamos cerca.

—¿Y cómo lo sabes?

—¿Pero cómo, tío Patilludo, todavía no te has dado cuenta? —respondió Huguito—. Hemos encontrado la "Calzada de los Gigantes" y después el "dios de la Tierra escupiendo agua hirviente", que es el géiser. El tesoro debe estar aquí no más.

Después del almuerzo, Ludovico empezó a pasar por el piso un aparato llamado detector de metales. A poco el aparato empezó a hacer *blip*, *blip*, indicando que bajo tierra debía haber metal.



—¡El tesoro! ¡El tesoro! —gritó Patilludo con los ojos brillantes—.

Ludovico extrajo de su maleta un barreno y empezó a hacer un agujerito en el suelo.

—¿Qué es eso? —indagó Luisito—. ¿Por qué no empezamos a cavar?

—¡Calma! Probablemente estamos sobre un antiguo túmulo. Este aparato es usado por los geólogos, tanto para ahorrarse excavaciones inútiles como para no dañar, accidentalmente, los viejos túmulos. Se hace un agujerito hasta encontrar un hueco; después se introduce este periscopio con lámpara, para ver en qué posición están las cosas y por dónde hay que cavar para evitar destruir y hallar menos inconvenientes.

Ludovico introdujo el periscopio en el agujero, encendió la lámpara y empezó a observar.

—¡Hum-hum! ¡Hum-hum! —murmuraba, girando el periscopio hacia todos lados—. Aquí no hay nada egipcio. —Y al decir eso, Ludovico cambió de color, palideció y terminó con una exclamación de espanto—. Pero si no fue el viajero egipcio que lo enterró, entonces, ¿quién fue?

Los patitos no entendían tanta extrañeza, y replicaron:

—Deben haber sido los vikingos . . .

—...o unos monjes irlandeses...

—...que anduvieron por aquí allá por el siglo VII, aproximadamente.

—Pero el tesoro, túmulo, o lo que sea, que está enterrado aquí es mucho más antiguo . . . Y en Islandia, antes de los monjes irlandeses, no hubo nadie.

—Cuanto más antiguo, más valioso. ¡Adelante! —se impacientó Patilludo—.

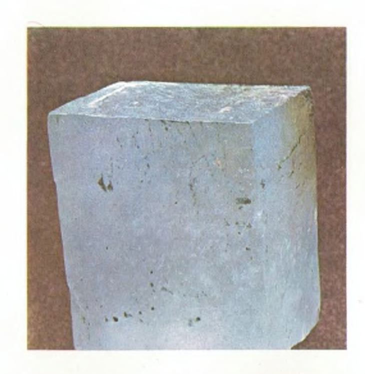
Pero para Ludovico el problema era otro:

—¡Esto es absurdo! Si aquí no había nadie, entonces no podía nadie enterrar cosa alguna en esa época.

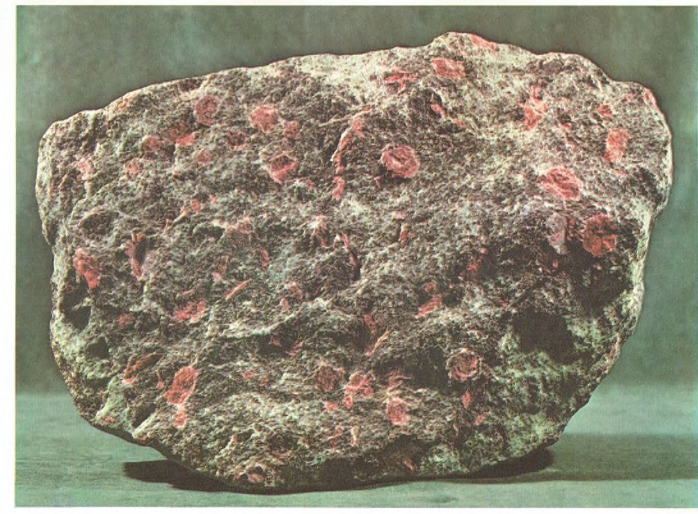
—¡A cavar! —ordenó Patilludo, cada vez más impacientado—. Descubran lo que nuestro antepasado des-

La foto muestra restos de un mar desaparecido. Centenares de millones de años atrás, un brazo de mar fue aislado del gran océano y se transformó en un lago salado, como lo son hoy el Mar Muerto y los grandes lagos salados en los EE.UU. Había pocos ríos que traían agua, y el Sol la evaporaba constantemente. Así, poco a poco, en el lago fueron apareciendo cristales de yeso.





La sal principal de los viejos mares evaporados era, naturalmente, el cloruro de sodio, o sal de cocina. Y la evaporación de esas viejas salinas produjo verdaderas montañas de lo que se conoce como salgema, o halita. En Colombia existe hasta una catedral cavada dentro de una mina de salgema. donde aparecen cristales así.



Los cristales que aparecen dentro de la roca son de corindón, uno de los minerales más duros que existen. Sólo el diamante es más duro. El corindón es bastante usado en la industria de pulidores y abrasivos. Para determinar la dureza de un cristal es preciso intentar rayarlo con otro. Si tomamos un topacio y lo frotamos con el corindón, el que sale rayado es el topacio. Pero si hacemos lo mismo con un diamante, el que se raya es el corindón. Porque el topacio es más blando, y el diamante más duro que él.

cubrió, a pesar de que nadie vivió aquí ni pudo enterrar nada. Me doy cuenta de que él era de mi sangre, por la facilidad para oler el oro.

Todo el mundo comenzó a cavar, siguiendo las instrucciones de Ludovico. Finalmente llegaron al túmulo y lo abrieron.

—Calma. Nadie toque nada —decía Ludovico, sacando fotos para acordarse después en qué posición se encontraban las cosas—.

Era una cripta redonda y baja, de unos dos metros de ancho por uno de alto, sostenida por algunas lajas de piedra.

Patilludo no pudo contenerse y se arrojó sobre las tinajas de barro, abriéndolas una después de otra.

—¡Nada! ¡Nada! —gritaba el viejo, furioso—. ¿Dónde está el tesoro? ¡Nada más que polvo!

—Dudo que esté aquí —comentó Ludovico entrando en la cripta—. Esto es un típico túmulo del período neolítico. El ocupante de este túmulo debe haber vivido antes del imperio egipcio. Cuando su antepasado pasó por aquí, ese sujeto —y Ludovico señaló el esqueleto cubierto de collares de piedra y cobre— ya estaba enterrado hacía mucho tiempo...

—¿Por qué dices que es neolítico? ¿Qué es eso? —preguntó Donald, que ahora examinaba un hacha de piedra—.

—Los hombres, cuando empezaron a trabajar la piedra para fabricar instrumentos, hachas, puntas de flecha, raspadores de piel, etc., sólo partían la piedra hasta obtener un corte útil. Más tarde empezaron a hacer instrumentos más perfectos. Las piedras, una vez quebradas, eran pulidas, restregándolas unas con las otras, para obtener ese acabado fino que ves en esa hacha. La edad en que la piedra sólo se quebraba es conocida como *paleolítica*, que en griego significa "piedra vieja". Y la de la piedra pulida es llamada *neolítica*, de la "piedra nueva".

—Pero esos individuos trabajaban también los metales... —dijo Donald, señalando los instrumentos de cobre—.

—Sí, los trabajaban. Este túmulo es del fin del neolítico europeo y el comienzo de la edad de cobre. Durante mucho tiempo, después de haberse descubierto el uso de los metales extraídos de las rocas, los hombres continuaron fabricando instrumentos de piedra, que para ellos era el material más importante. Servía tanto para hacer monumentos como para fabricar estos cuchillitos. Y Ludovico recogió unos cuchillitos y se los pasó a los patitos.

Los patitos examinaron atentamente los instrumentos. Por fin, Dieguito arriesgó:

—Parecen hechos de vidrio... como cuando se rompe una botella y quedan pedazos con bordes filosos.

—Así es —confirmó el sabio—.

—Esa roca es exactamente eso: vidrio. Vidrio volcánico, probablemente originado en la lava de aquel volcán de allí enfrente. El mismo magma que originó la "Calzada de los Gigantes" dio lugar también a este vidrio.

—¿Vidrio? ¿Una roca de vidrio?

—Así es. Aquel basalto de la "calzada" se enfrió muy lentamente, y por eso se formaron dentro los cristales. Pero una parte del mismo magma se enfrió muy rápido, al aire libre: era un derrame de lava. Por eso, en vez de cristalizar, se convirtió en vidrio.

—¿Y el vidrio no es cristal? —quiso saber Donald—.

—¡De ninguna manera!

Ludovico tomó una botella de refresco y la rompió contra la piedra.

—Fíjate cómo se rompió —dijo—. En esa rotura no hay ninguna superficie recta ni plana. Cuando el vidrio se quiebra, se parte de una forma espe-



Desde la antigüedad, el rubí es una de las piedras preciosas más apreciadas. Siempre existió gran polémica sobre la causa del color de estas piedras: si ciertas impurezas, o su propia estructura.

cial, que se denomina fractura "concoidal", porque es tanto cóncava como convexa, a semejanza de una valva. Además, sus superficies no son nunca paralelas: los cristales siempre se rompen según superficies planas y paralelas...

—...llamadas planos de clivaje —concluyó Dieguito—.

—Exacto. En cambio el vidrio sólo se rompe en esa forma particular.

—¿Entonces, es una sustancia amorfa, no cristalina, como la geiserita y el ópalo? —preguntó Donald—.

—Así es. Sólo que en vez de gel, el vidrio es un líquido que...

—¿LIQUIDO? —entonó a coro el grupo—.

—Así es. Líquido.

—¿Pero, cómo, líquido? —aulló Patilludo—. ¡Si es durísimo!...

—¿Y de ahí? El vidrio es un líquido de altísima viscosidad. Les explico: el agua es un líquido poco viscoso. Toma con la mayor facilidad la forma de los frascos dentro de los cuales se la pone. Pero el gel, más viscoso que el agua, sólo lo hace con más dificultad. Y la pez, más viscosa que la miel, más difícilmente aún. Un trozo de pez dentro de una copa puede tardar un mes en adquirir la forma de ésta. En el vidrio, la viscosidad es tal, que casi no se deforma.

—Esta historia me está pareciendo extraña... —comentó Donald—.

—Para la ciencia una sustancia sólida es solamente en estado cristalino. La sílice, cuando cristaliza, da cuarzo. Mirando el cuarzo a través del supermicroscopio de Pardal, ustedes verán que las moléculas de sílice están todas agrupaditas en redes ordenadas. Pero si examinan una sílice en forma de vidrio, verán que las moléculas se encuentran en mayor desorden, amontonadas el azar. Como en un líquido. Ya no ruedan libremente unas sobre las otras como en el agua, porque la fricción entre ellas es muy grande, mayor que en la pez. Pero lo que estoy diciendo se puede probar. No sólo el vidrio no se divide en caras paralelas y previsibles, como los cristales, sino que, dándole tiempo, el vidrio se deforma como la pez.

—¡Pruébalo! ¡Pruébalo!

—Tomen dos barras de sílice. Una cristalizada (cuarzo) y otra de vidrio. Apoyen las barras sobre las puntas encima de dos caballetes, con un peso en el centro de cada una. ¿Qué va a ocurrir? ¿Alguno me lo puede decir?



Este montón de piedras preciosas está constituido por cristales de la familia del corindón. Zafiros rosas, azules, verdes, anaranjados, amarillos y blancos. Sobre el porqué de estos colores existen muchas discusiones aún no resueltas.

—Pienso que el centro va a ceder...

—Así es. Las barras se van a "doblar". La de cristal, menos que la de vidrio. Pero, cuando después de cierto tiempo, ustedes retiren los pesos, la barra de vidrio no volverá a su antigua posición. Se comportará como si fuese una barra de pez, que se puede deformar a voluntad. La de cristal vuelve.

—Pero, qué cosa tan extravagante —murmuró Huguito, con los cuchillitos de vidrio volcánico en la mano— imaginarse que esto es un líquido . . .

—Ese vidrio volcánico, que se origina en derrames de lava, se llama sílex, y fue usadísimo por los pueblos primitivos, justamente debido a la propiedad del vidrio de romperse dando esos filos agudos.

Salieron todos del túmulo y emergieron a la luz del Sol.

—¿Pero por qué ese individuo fue enterrado con tantas cosas junto a él? Había puntas de lanza, flechas, collares... —dijo Donald, pensativo—.

—Los primitivos lo hacían así, tío —explicó Huguito—. Pensaban que la muerte era un largo viaje hacia el otro mundo. Por eso trataban de proteger a su ser querido proporcionándole todo lo necesario para un viaje: armas y comida.

—¡El tesoro! —se acordó Patilludo—.

—Precisamos algunas indicaciones más —comentó Ludovico sacando la estatuilla de la maleta—.

—Tengo la certeza de que estamos cerca de él.

Y Ludovico volvió a sumergirse en la tarea de descifrar los jeroglíficos. —¡Aquí está: el dios de la Tierra que escupe agua hirviente (que, como vimos, es el géiser), la piedra del rayo, ¡el ópalo!

—¡¿El qué?! ¿El qué?

—¡Los antiguos creían que el ópalo, piedra preciosa muy apreciada, era formada por los rayos que caían sobre la Tierra! ¿Ustedes no se dieron cuenta?

—¿Cuenta de qué?

—¡Pero si es evidente! Ese egipcio vino a parar aquí por casualidad. En la otra isla vio la "Calzada de los Gigantes", vio aquí el "dios de la Tierra que escupe agua hirviente", el géiser. Y en la boca del dios vio la "piedra del rayo": ¡la geiserita!

—¿La geiserita?

—Claro. La confundió con el ópalo, una piedra preciosa. Ambas son gel de sílice de tipos parecidos. Debe haberse llevado trozos a casa y ganado bastante dinero con ellos.

—¿Así que eso es el tesoro que nos legó? —rezongó Patilludo indignado—. ¿Esas piedritas de colores? ¿Y qué se ha creído que somos? ¿Indios?

—Calma, tío —intervino Huguito—. En ese tiempo, él creyó que nos estaba legando un secreto raro y precioso. ¿Cómo iba él a soñar nuestro mundo? Ese viaje era para él algo increíble, y esa piedra, una rareza . . .

Como no quedaba más nada que hacer, decidieron regresar a Patópolis. Patilludo, desconforme, no paraba de hablar mal del que, ahora, llamaba "el antepasado de Donald".

Un montón de diamantes en bruto, extraídos de una mina sudafricana. Así como otras piedras, el diamante puede aparecer en varios colores que van del amarillo pálido al negro, amarillento, verdoso y azulado. La mayoría de los diamantes de la foto sólo tienen valor para la industria, donde son usados para hacer coronas de trépanos y abrasivos. No sirven para hacer joyas porque, si se lapidaran, resultarían pequeñísimos. Para obtener una piedra de tamaño suficiente para una joya pequeña es necesario excavar y tratar más de un centenar de toneladas de roca matriz.

godchild, *s.:* ahijado, ahijada.
goddess, *s.:* diosa.
godfather, *s.:* padrino.
godhead, *s.:* divinidad, deidad.
godless, *adj.:* ateo, impío.
godlike, *adj.:* divino, como dios.
godmother, *s.:* madrina.
godsend, *s.:* bendición de Dios, buena suerte.
godson, *s.:* ahijado.
goggle, *v.:* abrir los ojos desmesuradamente.
goggles, *s.:* anteojos de protección o seguridad, anteojeras.
going, *adj., s. & v.:* en marcha, que funciona, que sigue; marcha, modo de andar; p. presente de "to go".
goiter, *s.:* bocio, papera.
gold, *s.:* oro.
golden, *adj.:* áureo, dorado, de oro; **golden age:** edad de oro; **golden calf:** becerro de oro; **golden mean:** justo medio, moderación.
goldsmith, *s.:* orfebre.
golf: *s.:* juego de golf.
gondola, *s.:* góndola, barquilla.
gondolier, *s.:* gondolero.
gone, *v. & adj.:* p. pas. de "to go"; ido, pasado.
gong, *s.:* gong.
good, *adj.:* bueno, ventajoso, provechoso, válido; **have a good time:** divertirse; **for good:** definitivo, que dura mucho; **good afternoon:** buenas tardes; **good bye:** hasta luego; **good evening:** buenas noches (ver "evening"); **good looking:** de buena apariencia; **good morning:** buen día; **good night:** buenas noches; **good will:** buena voluntad; **no good:** malo, sin valor, que no sirve; **what is the good of?, what is it good for?:** ¿para qué sirve?, ¿cuál es su utilidad?.
goodly, *adj.:* bien parecido.
goodness, *s.:* bondad.
goods, *s.:* mercaderías, bienes.
goose, *s.:* ganso; **goose flesh:** carne de gallina (referido a la piel humana).
gooseberry, *s.:* grosella.
gore, *s. & v.:* coágulo de sangre, sangre; dar cornadas.
gory, *adj.:* sangriento, ensangrentado.
gorge, *s. & v.:* garganta, desfiladero, barranco; devorar, hartarse.
gorgeous, *adj.:* magnífico.
gorilla, *s.:* gorila.
gospel, *s.:* evangelio.
gossamer, *s.:* telaraña, gasa.
gossip, *s. & v.:* chisme, murmuración, habladuría; chismear, murmurar.
got, *v.:* p. pas. y p. imp. de "to get"; **have got to:** tener.
gothic, *s.:* gótico.
gotten, *v.:* p. pas. de "to get".
gouge, *s.:* gubia, mediacaña.
gourd, *s.:* calabaza.
gout, *s.:* gota (enfermedad).
govern, *v.:* gobernar.
government, *s.:* gobierno.
governor, *s.:* gobernador, tutor.
gown, *s.:* vestido, traje de mujer, toga; **night gown:** camisón.
grab, *v.:* agarrar, asir, empuñar, arrebatar.
grace, *s.:* gracia, merced, bendición.
graceful, *adj.:* gracioso, agraciado, donoso.
gracefulness, *s.:* elegancia, gracia.
gracious, *adj.:* afable, grato, indulgente, benévolo.
gradation, *s.:* gradación, escala.
grade, *s.:* grado, rango, categoría; nota, calificación, cuesta, pendiente, declive; **grade crossing:** paso o cruce a nivel.

graduate, *adj. & v.:* graduado; graduarse, conferir grado o diploma, cambiar gradualmente.
graduation, *s.:* graduación.
graft, *s. & v.:* injerto, concusión; injertar, recibir soborno.
grain, *s.:* grano, vena, veta, veteado (de la madera, del cuero).
gram, *s.:* gramo.
grammar, *s.:* gramática.
grammar school, *s.:* escuela primaria (EE.UU.); escuela de humanidades (Ingl.).
grammatical, *adj.:* gramático, gramatical.
gramme, *s.:* gramo.
granary, *s.:* granero.
grand, *adj.:* grande, grandioso; **grand piano:** piano de cola.
grandaunt, *s.:* tía abuela.
grandchild, *s.:* nieto, nieta.
grandchildren, *s.:* nietos, nietas.
granddaughter, *s.:* nieta.
grandeur, *s.:* grandeza, grandiosidad, magnificencia.
grandfather, *s.:* abuelo.
grandiloquent, *adj.:* grandilocuente.
grandmother, *s.:* abuela.
grandparents, *s.:* abuelos.
grandson, *s.:* nieto.
grange, *s.:* granja, sitio, heredad.
granite, *s.:* granito.
grant, *s. & v.:* donación, concesión; conceder, otorgar, ceder; **take for granted:** dar por sentado; dar por seguro.
grantor, *s.:* donante, otorgante.
granulate, *v.:* granular, formar grumos.
granulation, *s.:* granulación.
granule, *s.:* gránulo.
grape, *s.:* uva, vid; **a bunch of grapes:** racimo de uvas.
grapefruit, *s.:* toronja.
graph, *s.:* gráfico, diagrama.
graphic, *adj.:* gráfico.
graphite, *s.:* grafito.
grapnel, *s.:* rastra, arpeo, instrumento con ganchos para sostener algo.
grapple, *v.:* enganchar, asir, aferrar.
grasp, *s. & v.:* asimiento, acto de agarrar; agarrar, coger, asir, cerrar las manos, prender, alcanzar.
grasping, *adj.:* avariento, mezquino, codicioso.
grass, *s.:* hierba, césped, pasto.
grasshopper, *s.:* saltamontes, langosta.
grate, *s. & v.:* reja, verja, enrejado, parrilla; rallar, crujir, rechinar.
grateful, *adj.:* agradecido, reconocido, grato, gustoso.
gratification, *s.:* gratificación, agrado, satisfacción, placer.
gratify, *v.:* agradar, complacer, satisfacer.
grating, *s. & adj.:* reja, enrejado, verja; irritante, áspero, desagradable.
gratis, *adj. & adv.:* gratis, gratuito.
gratitude, *s.:* gratitud, reconocimiento, agradecimiento.
gratuitous, *adj.:* gratuito, arbitrario, injustificado.
gratuity, *s.:* gratificación, propina.
grave, *s. & adj.:* fosa, tumba, sepultura; grave, serio, solemne.
gravedigger, *s.:* sepulturero.
gravel, *s. & v.:* grava, cascajo; cubrir con grava.
graveyard, *s.:* cementerio, camposanto.
gravitate, *v.:* gravitar.
gravitation, *s.:* gravitación.
gravity, *s.:* gravedad, seriedad.
gravy, *s.:* jugo, salsa.
gray, *adj., s. & v.:* gris, canoso; co-

lor gris; encanecer.
gray haired, *adj.:* cano, canoso.
grayish, *adj.:* grisáceo.
grayness, *s.:* grisura, penumbra.
graze, *s. & v.:* roce, rozadura, raspadura, rasguño; rozar, raspar, apacentar, pacer, pastar, dar forraje o pienso.
grease, *s. & v.:* grasa, gordura, sebo; engrasar, untar, lubricar.
greasy, *adj.:* grasiento, grasoso, untuoso.
great, *adj.:* grande, importante, eminente, magnífico, considerable; **a great deal:** mucho, gran cantidad; **great-grandchildren:** bisnietos; **great - grandparents:** bisabuelos.
greatness, *s.:* grandeza.
Grecian, *s. & adj.:* griego.
greed, *s.:* codicia, avaricia, voracidad, gula.
greediness, *s.:* voracidad, avidez.
greedy, *adj.:* ávido, codicioso, avariento, goloso, voraz.
Greek, *s. & adj.:* lengua griega; griego, helénico.
green, *s. & adj.:* verde, verdor, pradera, prado; fresco, demudado, ingenuo.
greengrocer, *s.:* verdulero, vendedor de frutas y verduras.
greenhouse, *s.:* invernadero, vivero.
greenish, *adj.:* verdoso.
greenness, *s.:* verdor, inmadurez.
greet, *v.:* saludar, cumplimentar.
greeting, *s.:* saludo, salutación, bienvenida.
grenade, *s.:* granada.
grenadier, *s.:* granadero.
grew, *v.:* p. imp. de "to grow".
grey: lo mismo que "gray".
greyhound, *s.:* galgo.
grid, *s.:* reja, enrejado, rejilla, grilla, parrilla.
griddle, *s.:* tortera.
gridiron, *s.:* parrilla, cancha para jugar al fútbol.
grief, *s.:* dolor, pesar, pesadumbre.
grievance, *s.:* ofensa, queja, agravio.
grieve, *v.:* afligir, apenar, acongojar, lamentar.
grievous, *adj.:* doloroso, afligente, penoso, grave.
grill, *s. & v.:* parrilla, parrillada, asado; asar a la parrilla.
grim, *adj.:* hosco, severo, cruel, siniestro.
grimace, *s. & v.:* mueca, gesto; hacer muecas.
grime, *s. & v.:* suciedad, inmundicia, mugre; ensuciar.
grin, *s. & v.:* sonrisa; sonreír abiertamente.
grind, *s. & v.:* esmeril, molienda, rutina, monotonía; pulverizar, esmerilar, afilar, rechinar los dientes.
grinder, *s.:* molino o molinillo, moledora, molinero, afilador de herramientas.
grindstone, *s.:* piedra de afilar.
grip, *s. & v.:* mango, agarradera, apretón de mano, capacidad de tomar y retener con la mano; agarrar.
gripe, *s. & v.:* cólico, dolor interno; garra, agarradera; quejarse, oprimir, lamentarse, tener dolores.
grippe, *s.:* gripe, influenza.
grisly, *adj.:* horripilante, espantoso, horrible.
grist, *s.:* molienda, suministro.
gristle, *s.:* cartílago.
grit, *s. & v.:* arena, polvillo áspero, valor, resistencia, sémola; crujir, rechinar.
gritty, *adj.:* arenoso, áspero, valeroso, resistente, intrépido.

glee, *s.:* regocijo, júbilo, alegría, canción para tres o más voces.
glib, *adj.:* suelto de lengua, desenvuelto.
glide, *s. & v.:* deslizamiento, planeo (aer.); deslizarse, planear.
glider, *s.:* planeador (aer.).
glimmer, *s. & v.:* vacilación, débil brillo, vislumbre, centelleo; centellear, brillar con luz vacilante.
glimpse, *s. & v.:* vislumbre, vistazo, ojeada; vislumbrar, mirar rápidamente, dar un vistazo.
glint, *s.:* destello, centelleo, rayo de luz.
glisten, *v.:* relucir, brillar.
glitter, *s. & v.:* brillo, resplandor, oropel, esplendor; brillar, resplandecer.
gloaming, *s.:* anochecer, crepúsculo.
gloat, *v.:* mirar (con satisfacción maligna), regocijarse.
globe, *s.:* globo.
globule, *s.:* glóbulo, globulillo.
gloom, *s.:* oscuridad, sombra, tristeza, melancolía.
gloomy, *adj.:* oscuro, sombrío, triste.
glorification, *s.:* glorificación, apoteosis.
glorify, *v.:* glorificar, exaltar.
glorious, *adj.:* glorioso, radiante.
glory, *s.:* gloria.
gloss, *s. & v.:* brillo, lustre, pulido, comentario, glosa; lustrar, dar lustre, adornar, glosar.
glossa, *s.:* lengua.
glossary, *s.:* glosario.
glossy, *adj.:* brillante, satinado, lustroso.
glove, *s. & v.:* guante; enguantar; **to be hand and glove:** ser carne y uña, ser inseparables.
glow, *s. & v.:* ardor, brillo, luz, incandescencia, rubor, color; brillar, lucir, resplandecer, encenderse.
glowworm, *s.:* luciérnaga, cocuyo.
glucose, *s.:* glucosa.
glue, *s. & v.:* cola, engrudo; encolar, pegar, adherir.
glut, *s. & v.:* saciedad, saturación, saciar, hartar, saturar.
glutton, *s.:* glotón, goloso.
gluttony, *s.:* gula, glotonería.
gnarl, *s. & v.:* nudo (de la madera), nudosidad; retorcer, refunfuñar.
gnarled, *adj.:* nudoso, retorcido, deforme (la madera, las manos).
gnash, *v.:* rechinar, crujir los dientes.
gnashing, *s.:* crujir de los dientes.
gnat, *s.:* mosquito.
gnaw, *v.:* roer, carcomer, martirizarse, preocuparse.
gnome, *s.:* gnomo, enano.
gnu, *s.:* ñu, especie de antílope.
go, *s. & v.:* modo, manera de andar, uso; ir, funcionar, pasar (tiempo, moda, costumbre, etc.), moverse, salir, caminar, guiarse, resultar, andar, volverse; **go about:** andar en torno, rondar, atender a; **go after:** perseguir, ir detrás de; **go between:** interponerse, mediar, entrometerse; **go for:** ir a buscar; **go off:** irse, marcharse, explotar; **go over:** examinar, pasar por encima de; **go through:** pasar por, llevarse a cabo, examinar detenidamente; **go under:** hundirse, arruinarse.
goad, *s. & v.:* aguijón, estímulo; aguijonear, estimular, instigar.
goal, *s.:* meta, objetivo, gol.
goat, *s.:* cabra, chivo.
gobble, *v.:* engullir, tragar, devorar, hacer ruido los pavos.
gobbler, *s.:* pavo, glotón.
goblet, *s.:* copa, copón.
goblin, *s.:* duende.
God, *s.:* Dios; **god:** dios.